Vestnik zoologii, **42**(2): 175—179, 2008
О. П. Житова, Э. Н. Король, 2008

УДК 576.693.293

ОБНАРУЖЕНИЕ РЕДИЙ И ЦЕРКАРИЙ *PSILOTREMA* SP. (TREMATODA, PSILOTREMATIDAE) У *PLANORBIS PLANORBIS* В ЖИТОМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

О. П. Житова[1], Э. Н. Король[2]

*[1] Государственный агроэкологический университет,
Старый бульвар, 7, Житомир, 10008 Украина*
*[2] Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина
E-mail: korol@ukr.net*

Принято 4 февраля 2008

Обнаружение редий и церкарий *Psilotrema* sp. (Trematoda, Psilotrematidae) у *Planorbis planorbis* в Житомирской области. Житова Е. П., Король Э. Н. — Дана морфологическая характеристика партенит и личинок трематоды из семейства Psilotrematidae, впервые обнаруженной в промежуточном хозяине — пресноводном моллюске *Planorbis planorbis.*

Ключевые слова: *Planorbis planorbis, Psilotrema* sp., церкария, редия.

Isolation of Redia and Cercaria *Psilotrema* sp. (Trematoda, Psilotrematidae) in Zhytomyr Region. Zhytova O. P., Korol E. N. — The morphological characteristic of partenitae and larvae of Psilotrematidae, a trematode first found in the intermediate host, the freshwater mollusk *Planorbis planorbis*, is given.

Key words: *Planorbis planorbis, Psilotrema* sp., cercaria, redia.

Введение

Изучение партенит и церкарий трематод в пресноводных моллюсках определяется научной и практической значимостью, суть которой состоит не только в выяснении паразитологической ситуации конкретного водоема, но и в прогнозировании возникновения очагов трематодозов.

К настоящему времени фауна личиночных стадий трематод пресноводных моллюсков в Украине изучена достаточно хорошо (Здун, 1961; Черногоренко, 1983; Стадниченко, 1990, 2006 и др.). Однако, несмотря на это, такие исследования проводили фрагментарно, и при этом практически отсутствуют сведения о комплексных исследованиях трематодофауны моллюсков пастбищных водоемов Украинского Полесья.

Эта статья основана на проведенных целенаправленных исследованиях фауны личиночных форм трематод пресноводных моллюсков *Planorbis planorbis* (Planorbidae) в пастбищных водоемах Житомирского Полесья.

Материал и методы

Материалом для настоящей работы послужили сборы *P. planorbis* на территории Олевского р-на Житомирской обл. в 2004—2005 гг. Видовую принадлежность планорбид определяли по методике, предложенной Я. И. Старобагатовым и А. П. Стадниченко (Старобагатов, 1977; Стадниченко, 1990). Исследовано 1287 экз. *P. planorbis.*

Изучение партенит и церкарий трематод проводили по общепринятым методикам на живом материале с использованием витальных красителей — нейтрального красного и сульфата нильского синего (Здун, 1961; Черногоренко, 1983). Описание проведено по живым экземплярам, предварительно обездвиженным (в таблице указаны промеры 10 экз.). Все измерения приведены в миллиметрах.

Результаты и обсуждение

При исследовании пресноводных моллюсков *P. planorbis*, нами были обнаружены редии и церкарии трематод, относящиеся к группе «gymnocephala»,

изучение морфологии которых позволило отнести их к семейству Psilostomatidae Odhner, 1913. По своей морфологии представители этого семейства напоминают эхиностоматид, но без адорального диска. В фауне Украины отмечено 7 видов 4 родов трематод этого семейства: *Psilostomum* Looss, 1899 (1 вид), *Psilochasmus* Luhe, 1909 (3 вида), *Psilotrema* Odhner, 1913 (2 вида), *Sphaeridiotrema* Odhner, 1913 (1 вид) (Искова, 1985). В целом за пределами Украины имеются сведения о жизненных циклах 5 видов. В настоящее время на территории Украины обнаружены церкарии 3 видов этого семейства (*Psilochasmus oxyurus, Psilotrema oligoon, Psilotrema* sp.) (Здун, 1961; Вергун, 1965; Черногоренко, 1983). У окончательных хозяев обнаружено 2 вида трематод рода *Psilotrema* — *P. simillimum* (Mühling, 1898) и *P. oligoon* (Linstow, 1887) Odhner, 1913 (синоним *P. spiculigerum*) (Искова, 1985). При этом необходимо отметить, что находок трематод рода *Psilotrema* на территории Украины немного, в основном в южных районах, где они обнаружены у водоплавающих птиц (гусиных и пастушковых), а также некоторых млекопитающих (ондатры, водяной полевки, нутрии) (Смогоржевская, 1976; Искова, 1985; Искова и др., 1995).

Мы предполагаем, что обнаруженные нами редии и церкарии, относятся к роду *Psilotrema*, приводим краткое описание отдельных фаз развития трематоды *Psilotrema* sp.

Церкария *Psilotrema* sp.

Хозяин. *Planorbis planorbis.*

Локализация. Гепатопанкреас.

Место обнаружения. Мелиоративный канал с. Белокоровичи (Олевский р-н, Житомирская обл.).

Церкарии имеют овально-удлиненную форму тела (рис. 1, *1*). Тело заполнено цистогенными клетками, что делает церкарию непрозрачной, коричневатого цвета. Длина тела 0,172 при ширине 0,078. Ротовая присоска крупная, размерами 0,046 x 0,049. Брюшная присоска меньше ротовой, расположена на расстоянии 0,95 от переднего конца тела, ее диаметр 0,04. Пищеварительная система хорошо развита, префаринкс короткий, фаринкс маленький, размером 0,012, длина пищевода достигает 0,052. Бифуркация кишечника происходит перед брюшной присоской, кишечные ветви не достигают конца тела. Выделительная система представлена округлым бокаловидным экскреторным пузырем и впадающими в него с двух сторон выделительными каналами, заполненными множеством мелких гранул.

Длина хвоста 0,148, в основании 0,035, по всей длине имеет узкую плавательную мембрану (рис. 1, *1*).

Редия вытянутой мешковидной формы, с двумя локомоторными выростами. У зрелых редий локомоторные придатки выражены слабо. Длина редий составляет 2,125—2,35, ширина 0,511—0,565. Диаметр глотки 0,135. В каждой редии развивается до 8—10 церкарий (рис. 1, *2*).

Проведенный нами сравнительный анализ морфологии личинок псилотрематид показал, что церкарии, описанные нами, отличаются от уже известных в литературе (табл. 1). В таблице не приведены сведения о *Psilostomum brevicolle*, в развитии которого участвуют морские моллюски (*Hydrobia stagnalis*, *Littorina saxatilis*, *Mytilus edulis*). Церкарии *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825) имеют большие размеры тела и соотношения присосок, у них отсутствует префаринкс, хвост широкий, снабжен широкой плавательной перепонкой, брюшная присоска вооружена 45—52 шипиками (Смирнова, Ибрашева, 1967). Церкарии *Sphaeridiotrema globulus* (Rud., 1819) также имеют иные соотношения размеров присосок,

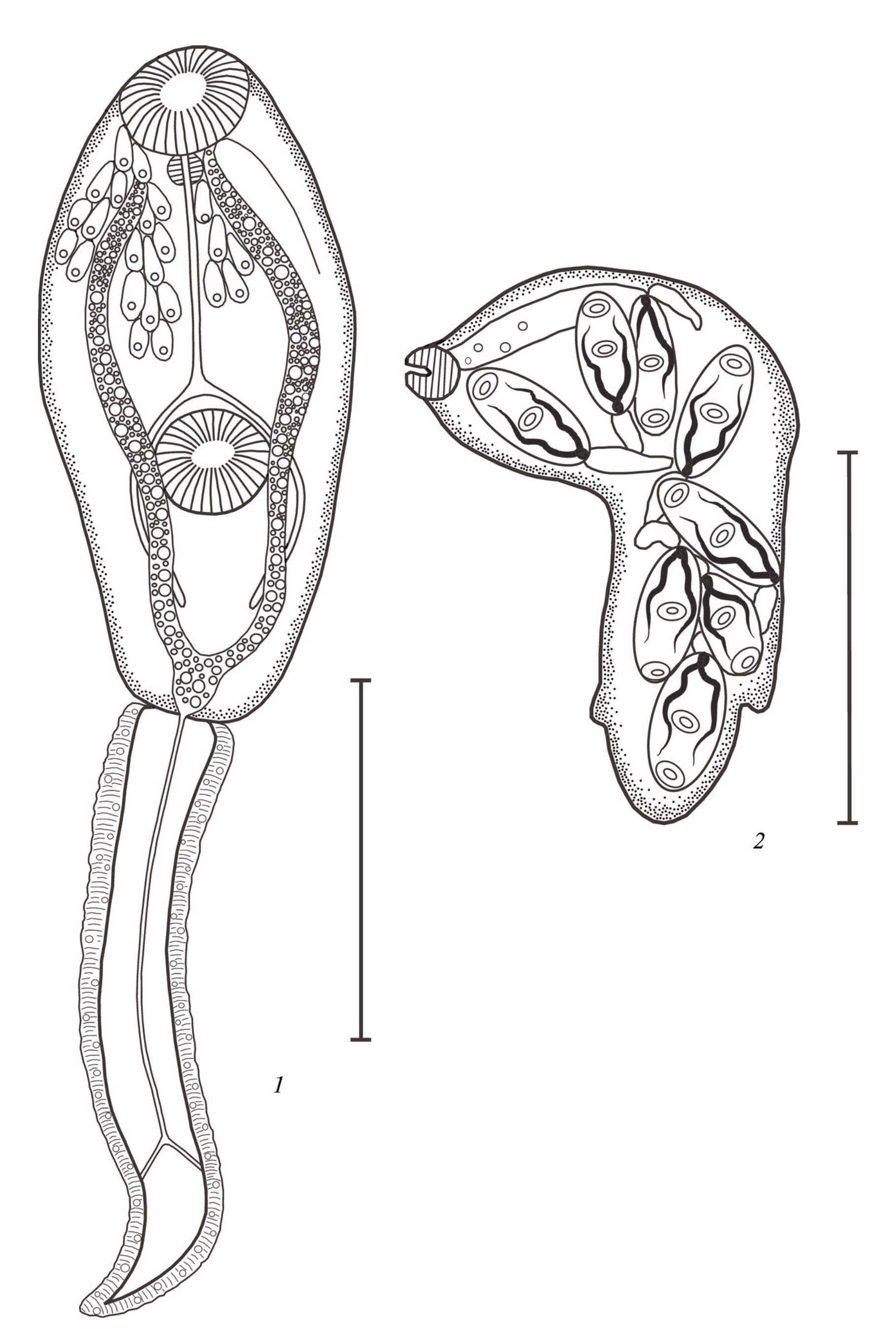


Рис. 1. *Psilotrema* sp.: *1* – церкария; *2* – редия. Масштабная линейка: *1* — 0,5 мм; *2* – 1 мм.
Fig. 1. *Psilotrema* sp.: *1* – cercaria; *2* – redia. Scale bar: *1* – 0,5 mm; *2* – 1 mm.

на ротовой присоске есть ряд хорошо заметных шипиков (10—11), а на брюшной присоске – 25 сосочков (Быховская-Павловская, Кулакова, 1971). Таким образом, обнаруженные нами личинки морфологически оказались наиболее близки к роду *Psilotrema*, а именно церкарии *P. simillimum* (Mühling, 1898), описанной Ю. В. Беляковой (1978), при этом также есть различия в размерах фаринкса и соотношении присосок. Кроме того, все известные представители этого рода развиваются с участием переднежаберных моллюсков рода *Bithynia* (Белякова, 1978; Искова, 1985 и др.).

Таблица 1. Основные размеры (мм) церкарий семейства Psilotrematidae
Table 1. The basic dimensions (mm) of Psilotrematidae cercaria

Виды	Длина тела	Ширина тела	Размеры ротовой присоски	Размеры брюшной присоски	Диаметр фаринкса	Длина хвоста
Psilotrema sp. (наши данные)	0,170—0,187	0,075—0,082	0,044—0,052 x 0,050—0,058	0,04—0,046**	0,012—0,015	0,232—0,262
Psilotrema simillimum (Белякова, 1978)	0,180—0,247	0,096 − 0,136	0,040 x 0,043	0,048 x 0,052	0,028	0,240 − 0,275
Psilotrema sp. (Черногоренко, 1983)	0,620—0,680	0,220—0,280	0,060 x 0,070	0,080 x 0,090	—	—
Psilotrema oligoon (Черногоренко, 1983)	0,375—0,388	0,175—0,220	0,076*	0,072*	—	—
P. oligoon (Здун, 1961)	0,185	0,110	0,045**	0,040**	—	0,220
Sphaeridiotrema globulus (Быховская-Павловская, Кулакова, 1971)	0,14—0,17	0,06—0,07	0,026 x 0,023—0,029	0,023—0,026 x 0,021—0,029	0,008—0,013	0,12—0,16
Psilochasmus oxyurus (Смирнова, Ибрашева, 1967)	0,193—0,353	0,123—0,189	0,066—0,09	0,053—0,078	0,029—0,032	0,208—0,5

* Длина.
** Диаметр.

Оригинальные данные, касающиеся псилостоматид рода *Psilotrema,* были представлены М. И. Черногоренко (1983), которая впервые на территории Украины (Киевское водохранилище) обнаружила в моллюсках *Lymnaea stagnalis* редии и церкарии, определив их как вид *Psilotrema* sp. Однако описанные личинки также отличаются от наших экземпляров крупными размерами, иными соотношениями размеров тела и органов (табл. 1).

Необходимо отметить, что при обследовании мелиоративного канала, расположенного на одном из пастбищ с. Белокоровичи, только на одном участке водоема обнаружены моллюски *P. planorbis*, зараженные партенитами и церкариями трематоды *Psilotrema* sp., что свидетельствует о локальном характере зараженности исследованных нами моллюсков. В условиях указанного водоема сформировавшиеся церкарии *Psilotrema* sp., выходят из моллюсков преимущественно в конце июня.

Таким образом, проведенное исследование показало возможность участия моллюска *Planorbis planorbis* в жизненном цикле трематод семейства Psilotrematidae. Однако, учитывая, что промежуточными хозяевами трематод рода *Psilotrema* являются моллюски рода *Bithynia* (Здун, 1961; Белякова, 1978 и др.), необходимо провести экспериментальное заражение птиц для окончательного установления видовой принадлежности обнаруженных личинок, что в основном и определяет цель дальнейших исследований.

Белякова Ю. В. Жизненный цикл Psilotrema simillimum (Muhling, 1898) (Trematoda: Psilostomatidae) // Паразитология. – 1978. – **2**, № 1. – С. 62—67.
Быховская-Павловская И. Е., Кулакова А. П. Церкарии битиний (Bithynia tentaculata, B. leachi) Куршского залива // Паразитология. – 1971. – **5**, № 3. – С. 222—232.
Вергун Г. И. Моллюски Северного Донца как промежуточные хозяева как промежуточные хозяева трематод водоплавающих птиц // Вестн. Харьков. ун-та. Сер. Биол. – 1965. – № 11 (35), вып. 1. – С. 81—82.
Здун В. І. Личинки трематод в прісноводних молюсках України. – К. : Вид-во АН УРСР, 1961. – 141 с.
Искова Н. И. Эхиностомататы. – Киев : Наукова думка, 1985. – С. 134—146. – (Фауна Украины; Т. 34. Трематоды, вып. 4).
Искова Н. И., Шарпило В. П., Шарпило Л. Д., Ткач В. В. Каталог гельминтов позвоночных Украины // Трематоды животных и человека. – Киев, 1995. – С. 21 – 22.
Смирнова В. А., Ибрашева С. И. Личинки трематод из пресноводных моллюсков Западного Казахстана // Гельминты и гельминтозы животных Казахстана : Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. – Алма-Ата : Изд-во АН СССР, 1967. – **27**. – С. 53—83.
Смогоржевская Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. – Киев : Наук. думка, 1976. – 416 с.
Стадниченко А. П. Прудовикообразные (пузырчиковые, витушковые, катушковые). – Киев : Наук. думка, 1990. – 292 с. – (Фауна Украины; Т. 29, вып. 4).
Стадниченко А. П. Lymnaeidae и Acroloxidae Украины : Методы сбора и изучения, биология, экология, полезное и вредное значение. – Житомир : Рута, 2006. – 168 с.
Старобагатов Я. И. Класс брюхоногие моллюски – Gastropoda // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. – Л. : Гидрометеоиздат, 1977. – С. 165—174.
Фролова Е. Н. Личинки трематод в моллюсках озер Южной Карелии. – Л. : Наука, 1975. – С. 39—40.
Черногоренко М. И. Личинки трематод в моллюсках Днепра и его водохранилищ. – Киев : Наук. думка, 1983. – 210 с.